



## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA**

---

2016/2017

João Manuel Soares Teles  
Colecistite Aguda Litiásica  
Acute Calculus Cholecystitis

março, 2017

FMUP

João Manuel Soares Teles  
Colecistite Aguda Litiásica  
Acute Calculus Cholecystitis

**Mestrado Integrado em Medicina**

**Área: Cirurgia Geral**

**Tipologia: Monografia**

**Trabalho efetuado sob a Orientação de:**

**Doutor João Paulo Meireles de Araújo Teixeira**

**Trabalho organizado de acordo com as normas da revista:**

**Revista Portuguesa de Cirurgia**

março, 2017

**FMUP**

Eu, João Manuel Soares Teles, abaixo assinado,  
nº mecanográfico 201106122, estudante do 6º ano do Ciclo de Estudos Integrado em  
Medicina, na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta  
integridade na elaboração deste projeto de opção.

Neste sentido, confirmo que **NÃO** incorri em plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão,  
assume a autoria de um determinado trabalho intelectual, ou partes dele). Mais declaro que todas as  
frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores, foram referenciadas, ou  
redigidas com novas palavras, tendo colocado, neste caso, a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 21/03/2017

Assinatura, conforme cartão de identificação:

João Manuel Soares Teles

NOME

João Manuel Soares Teles

NÚMERO DE ESTUDANTE

201106122

E-MAIL

joao\_soares\_teles@hotmail.com

DESIGNAÇÃO DA ÁREA DO PROJECTO

Cirurgia Geral

TÍTULO ~~DISSERTAÇÃO~~ MONOGRAFIA (riscar o que não interessa)

Colecistite Aguda litiasica

ORIENTADOR

João Paulo Meinelos de Araújo Teixeira

COORDINADOR (se aplicável)

—

ASSINALE APENAS UMA DAS OPÇÕES:

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTES TRABALHOS APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.	<input checked="" type="checkbox"/>
É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTES TRABALHOS (INDICAR, CASO TAL SEJA NECESSÁRIO, Nº MÁXIMO DE PÁGINAS, ILUSTRAÇÕES, GRÁFICOS, ETC.) APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.	<input type="checkbox"/>
DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR, (INDICAR, CASO TAL SEJA NECESSÁRIO, Nº MÁXIMO DE PÁGINAS, ILUSTRAÇÕES, GRÁFICOS, ETC.) NÃO É PERMITIDA A REPRODUÇÃO DE QUALQUER PARTE DESTES TRABALHOS.	<input type="checkbox"/>

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 21/03/2017

Assinatura conforme cartão de identificação:

João Manuel Soares Teles

## **DEDICATÓRIA**

Em primeiro lugar, dedico esta tese aos meus pais por todo o apoio que me deram ao longo de toda a minha formação académica, por terem estado sempre presentes na minha vida quando mais precisava e pela excelente educação que me deram na formação do ser humano que sou hoje. Também dedico esta tese aos meus irmãos mais velhos por serem uma referência de vida para mim, por os amar verdadeiramente e por ter um enorme orgulho neles. Dedico também esta tese à Cristiana Silva Gonçalves Dias por ter sido ao longo deste último ano o meu grande apoio nos momentos mais difíceis em todas as áreas da minha vida e, acima de tudo, por ser a pessoa que é e com o significado que tem e que sempre terá para mim e pela felicidade peculiar que me trouxe e que faltava na minha vida. Por último, dedico esta tese a Deus, por me ter dado a oportunidade de nascer e de ser feliz.

**Título:** Colecistite Aguda Litiásica

Acute Calculus Cholecystitis

**Autores:**

João Manuel Soares Teles

Afiliação: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Morada: Hospital de São João Alameda Professor Hernâni Monteiro 4200-319 Porto,  
Portugal

E-mail: joao\_soares\_teles@hotmail.com

Telefone: +351 917725671

João Paulo Meireles Araújo Teixeira

Afiliação: Departamento de Cirurgia Geral, Centro Hospitalar de São João

Morada: Hospital de São João Alameda Professor Hernâni Monteiro 4200-319 Porto,  
Portugal

E-mail: jpat@med.up.pt

Telefone: + 351 917773333

**Tipo de artigo:** Monografia

## RESUMO

A colecistite aguda litiásica (CAL) é das patologias mais comuns, constituindo uma situação emergente que pode ameaçar a vida do doente se não for atempadamente e devidamente tratada. A dor no quadrante superior direito do abdómen, defesa, sinal de Murphy positivo e febre com leucocitose constituem a apresentação clássica da colecistite aguda (CA). A ecografia é tipicamente o primeiro exame auxiliar de diagnóstico a ser realizado em doentes com suspeita clínica de CA, enquanto a tomografia computadorizada e a ressonância magnética são mais usadas para identificar as suas complicações. Assim que o diagnóstico de CA é estabelecido e depois de ser feita a avaliação do risco de coledocolitíase, a colecistectomia laparoscópica deve ser feita o mais precocemente possível, exceto em pacientes com alto risco de morbilidade e de mortalidade. Neste artigo será feita uma discussão sobre a CAL quanto à sua patofisiologia, critérios de diagnóstico e a sua terapêutica.

**Palavras-Chave:** Colecistite aguda; Diagnóstico; Colecistectomia; Colecistostomia; Coledocolitíase.

## **ABSTRACT**

Acute calculus cholecystitis (ACC) is one of the most common pathologies, constituting an emergent situation that can threaten the patient's life if it is not timely and properly treated. Right upper quadrant pain, abdominal guarding, positive Murphy's sign and fever with leukocytosis are the classic presentation of acute cholecystitis (AC).

Ultrasound is typically the first diagnostic examination to be performed in patients with clinical suspicion of AC, while computed tomography and magnetic resonance imaging are more commonly used to identify complications. Once the diagnosis of AC is established and after the risk assessment for choledocholithiasis is assessed, laparoscopic cholecystectomy should be performed as early as possible except in patients at high risk of morbidity and mortality. In this article, a discussion will be made about ACC regarding its pathophysiology, diagnostic criteria and its therapeutics.

**Keywords:** Acute cholecystitis; Diagnosis; Cholecystectomy; Cholecystostomy; Choledocholithiasis.



## ABREVIATURAS

**AINES** – anti-inflamatórios não esteroides; **ALT** – alanina aminotransferase; **AST** – aspartato aminotransferase; **CA** – colecistite aguda; **CAA** – colecistite aguda alitiásica; **CAL** – colecistite aguda litiásica; **CI** - colangiografia intraoperatória; **CL** – colecistectomia laparoscópica; **CLP** – colecistectomia laparoscópica precoce; **CLT** – colecistectomia laparoscópica tardia; **CPRE** - colangeopancreatografia retrógrada endoscópica; **cRMN** – colangio ressonância magnética; **DBC** - ducto biliar comum; **EL** - ecografia laparoscópica; **FA** – fosfatase alcalina; **GGT** – gamaglutamiltransferase; **GT13-guidelines** de Tóquio 2013; **HIDA** – hepatobiliary iminodiacetic acid scan; **QSD** – quadrante superior direito; **RMN** – ressonância magnética; **TC** – tomografia computadorizada; **USE** - ultrassonografia endoscópica; **VB** – vesícula biliar; **VPP** – valor preditivo positivo; **VPN** – valor preditivo negativo; **WSES** – World Society of Emergency Surgery.

## INTRODUÇÃO

A CA é uma inflamação da vesícula biliar (VB) que na maior parte dos casos é causada por obstrução do ducto cístico por um cálculo (colecistite aguda litiásica – CAL). A CA é uma patologia comum, correspondendo a cerca de 5% das visitas ao serviço de urgência e a cerca de 9% de todos os internamentos hospitalares, sendo a patologia mais frequentemente tratada pelos cirurgiões gerais.[1]

Clinicamente, a CA caracteriza-se por dor no quadrante superior direito, náuseas, vómitos e anorexia. Os achados no exame físico incluem taquicardia e, por vezes, febre, dor à percussão e palpação do epigastro e/ou do quadrante superior direito, defesa e sinal de Murphy positivo.[2] Laboratorialmente, os achados são muito inespecíficos, sendo a alteração laboratorial mais comum a leucocitose.[3] Estes achados são importantes para se estabelecer o diagnóstico de CA, mas não são suficientes. De facto, o diagnóstico de CA só é confirmado pela imagiologia. Existem diversas técnicas imagiológicas para se avaliar a CA, sendo que cada uma delas vai ser discutida posteriormente.[4]

Em termos terapêuticos, a colecistectomia laparoscópica (CL) é o tratamento de primeira escolha da CAL, tendo substituído a colecistectomia por laparotomia. A CL pode ser precoce (CLP), quando realizada nas primeiras 72/ 96 horas após a admissão hospitalar do doente, ou tardia/diferida (CLT), quando realizada mais de 96 horas depois. O melhor *timing* da realização da colecistectomia é discutido nesta revisão. Nem todos os doentes podem ser sujeitos a CL: de facto, os doentes com alto risco cirúrgico, como idosos, diabéticos ou pacientes com cirrose hepática, entre outras comorbilidades, podem não ter condições para serem submetidos à cirurgia, na medida

em que os riscos excedem os benefícios. A terapêutica da CAL nestes doentes é também discutida nesta revisão.

## 1. PATOFISIOLOGIA DA COLECISTITE AGUDA

A CA é definida como uma inflamação da vesícula biliar, que em 90 a 95% dos casos é causada por uma obstrução do ducto cístico. Em 5 a 10% dos casos a CA ocorre na ausência de cálculos - colecistite aguda alitiásica (CAA). As principais causas de obstrução do ducto cístico são os cálculos ou a lama biliar. No entanto, existem outras causas menos comuns desta obstrução, como uma massa, um tumor ou um póliplo da vesícula, parasitas e corpos estranhos (já foi descrito um caso de um jovem que desenvolveu uma colecistite aguda traumática pelo disparo de uma bala).[5] Existem dois fatores muito importantes que determinam se a obstrução do ducto cístico vai culminar numa CA: o *grau de obstrução* e a *duração da obstrução*. Se a obstrução for parcial e a sua duração for curta, o doente vai apenas apresentar uma cólica biliar. Se a obstrução for completa e a duração for prolongada, o doente pode desenvolver CA.[6] Mesmo após a obstrução do ducto cístico, a mucosa da vesícula biliar continua a secretar muco que, no entanto, não tem “porta de saída”. Com isto, ocorre uma estase biliar no lúmen da vesícula que faz aumentar a pressão no seu interior. Essa pressão é exercida sobre as paredes da VB, levando à sua inflamação e levando também a uma estase venosa e arterial, ou seja, há comprometimento do fluxo sanguíneo para a mucosa biliar. Ora, isto resulta em isquemia e necrose da parede da VB. Outro mecanismo que leva à inflamação da parede da VB é a de que a mucosa, em resposta à lesão provocada pelo aumento da pressão, vai secretar fosfolípase para o lúmen, uma enzima que converte a lecitina da bile em lisolecitina. A lisolecitina vai também causar inflamação da parede da mucosa, designada de *inflamação química*. [7]

## **2. DIAGNÓSTICO**

### **2.1. Sinais, sintomas e achados laboratoriais**

O sintoma mais comum da CA é a dor abdominal (72-93% dos pacientes).[2] Numa fase inicial, a dor geralmente localiza-se na região epigástrica. À medida que a inflamação da VB se vai agravando com o tempo, a dor tende a migrar mais para o quadrante superior direito do abdómen (QSD). A dor pode irradiar para as costas ou para o ombro/omoplata direito(a). A dor é severa, ou seja, muito valorizada pelos doentes e, apesar de que em alguns casos a dor possa ser inicialmente do tipo cólica (intermitente), na maioria dos casos acaba por se tornar contínua. Náuseas, vômitos e anorexia são os sintomas mais frequentemente associados à dor na CA. É também frequente estes doentes apresentarem uma história prévia de cólicas biliares, frequentemente pós-prandiais e associadas a refeições com alto teor lipídico.[7]

Ao exame físico, os doentes tipicamente apresentam taquicardia. A febre também pode estar presente, em 30% dos casos. É frequente dor à percussão e palpação do epigastro e/ou do QSD e defesa muscular. A palpação da VB e a rigidez são achados raros.[2] Alguns pacientes podem ainda apresentar um sinal de Murphy positivo, que corresponde à interrupção da inspiração do doente aquando da palpação do QSD pelo clínico.[7, 8] O sinal de Murphy positivo tem uma especificidade alta (79-96%), mas uma sensibilidade baixa (50-65%) no diagnóstico de CA. De facto, existem outras patologias sem ser a CA que podem cursar com um sinal de Murphy positivo, como uma úlcera duodenal.[2] O sinal de Murphy positivo não é suficiente para estabelecer o diagnóstico de CA, apesar de ser muito sugestivo.[2]

Os achados laboratoriais nesta patologia podem ser normais. Mesmo quando são anormais, são inespecíficos.[3] A leucocitose é a anomalia laboratorial mais comum na CA, verificando-se em mais de 60% dos casos, logo nas primeiras 8 horas após instalação do quadro clínico.[7, 9] Também é frequente verificar-se um aumento da PCR.[2] O aumento dos níveis da fosfatase alcalina, das transaminases e da bilirrubina total não é comum em doentes com CA não complicada, apesar de que o seu aumento faz suspeitar de possíveis complicações de CA, como por exemplo, síndrome de Mirizzi.[3, 8]

Nenhum dos sinais clínicos e nenhum dos sinais laboratoriais são por si só suficientes para estabelecer ou excluir o diagnóstico de CA.[1] A imagiologia é que permite estabelecer o diagnóstico definitivo, ou seja, é a combinação da história clínica, achados do exame físico, análises laboratoriais e achados imagiológicos que permite estabelecer o diagnóstico de CA e excluir outras etiologias de dor no QSD.[7, 8]

## **2.2. O papel da imagiologia no diagnóstico da Colecistite Aguda**

As técnicas imagiológicas são muito importantes na abordagem dos doentes com CAL por dois motivos: (1) para estabelecer o diagnóstico em pacientes com história clínica, exame físico e achados laboratoriais que nos fazem suspeitar desta patologia; (2) para detetar complicações da doença.[4]

### **2.2.1. Ecografia**

A ecografia é a técnica imagiológica inicial mais vezes usada quando há suspeita de CA com base nos achados clínicos, na medida em que é barata, tem alta disponibilidade, não usa radiação ionizante, demora pouco tempo e tem elevado rigor no diagnóstico de CA – a ecografia tem uma sensibilidade de 82% e uma especificidade de 81% no diagnóstico de CA.[4] Os achados ecográficos mais frequentes e com maior sensibilidade

para CA são a colelitíase, espessamento da parede da VB (> 3mm), fluído pericolecístico e a presença de um sinal de Murphy ecográfico positivo.[3] O sinal de Murphy ecográfico positivo é útil para distinguir CA de outras causas possíveis de um sinal de Murphy clínico positivo, como por exemplo, uma úlcera duodenal.[2] Outras alterações ecográficas menos sensíveis para CA incluem a distensão da VB (diâmetro antero-posterior > 5cm) e a lama biliar.[3] Nos doentes com suspeita clínica de CA e cuja ecografia mostre cálculos na VB e/ou no ducto cístico, espessamento da parede da VB e sinal de Murphy ecográfico positivo, pode-se estabelecer o diagnóstico de CA com um valor preditivo positivo de 92%. No entanto, aproximadamente 20% dos doentes com CA não possui estes achados na ecografia, pelo que se entende que a ecografia tem um espaço de erro substancial no diagnóstico de CA e que deve ser tido em conta pelos clínicos.[10] Como tal, nos pacientes com forte suspeita clínica de CA que não apresentam alterações sugestivas da doença na ecografia, deve ser considerada a realização de outra técnica imagiológica.[4] Uma desvantagem da ecografia é que não é muito fiável na deteção de cálculos no ducto cístico e no ducto biliar comum (DBC), visto que não é boa para a avaliação das vias biliares intra e extra-hepáticas (ao contrário da colangioRMN). Além disso, a avaliação de uma possível CA pela ecografia está limitada em certas situações, como o meteorismo e a obesidade.[11]

### **2.2.2. Colecistografia usando 99m-Tc-ácido iminodiacético (HIDA)**

A colecistografia usando 99m-Tc-ácido iminodiacético (HIDA) é a técnica imagiológica com maior sensibilidade e especificidade no diagnóstico de CA - 94% e 90%, respetivamente.[4] Esta técnica é usada para estudar a VB e as vias biliares. O ácido iminodiacético é administrado por via intravenosa, sendo que, por sua vez, este vai ser

captado seletivamente pelos hepatócitos e, por sua vez, vai ser excretado na bile, sendo depois armazenado na VB até haver nova libertação de bile para as vias biliares e, posteriormente, para o duodeno. Neste exame é normal a visualização da captação do contraste no fígado, VB, colédoco e duodeno, 30 minutos a uma hora após a injeção.[7, 12] Isto é considerado um teste negativo para CA, pois significa que não há obstrução do ducto cístico e que o ácido consegue atingir a VB, vias biliares e duodeno. O teste é positivo para CA, se a VB não for observada passadas 4 horas após injeção, o que sugere obstrução do ducto cístico por um cálculo ou por outra causa, o que impede que o ácido chegue à VB.[7, 12]

Ainda assim, a colecistografia apresenta várias desvantagens em comparação com a ecografia, como facto de ser mais cara, mais demorada, ter menor disponibilidade e expor os doentes à radiação ionizante. Por isso é que apesar da sua maior sensibilidade e especificidade, a ecografia continua a ser preferível em relação à colecistografia.[7]

### **2.2.3. Colecistografia usando 99m-TC-ácido iminodiacético (HIDA) com morfina**

Esta técnica corresponde a uma versão modificada da colecistografia clássica. O princípio é o mesmo, só que, adicionalmente, é administrada morfina aos doentes, por via intravenosa, durante a realização do exame. A morfina aumenta a pressão do esfíncter de Oddi, aumentando a resistência ao fluxo de bile das vias biliares para o duodeno e, desta forma, fazendo com que a bile e, como tal, o ácido iminodiacético permaneçam mais tempo dentro da VB. Isto é útil na medida em que diminui o número de falsos positivos de CA observados na colecistografia clássica, particularmente em doentes críticos com patologia hepática severa. De facto, estes doentes podem constituir falsos positivos na colecistografia clássica, na medida em que nestes pode



haver uma deficiente captação e/ou excreção por parte dos hepatócitos de bile e do ácido para a VB, pelo que a VB não será visualizada, apesar destes doentes nem sequer terem CA.[13] Uma meta-análise que comparou a colecistografia clássica com a colecistografia com morfina com base em vários estudos, concluiu que a colecistografia com morfina apresenta maior sensibilidade (95% vs. 84%), especificidade (95% vs. 83%), valor preditivo positivo (81% vs. 45%), mas também uma maior percentagem de falsos negativos (77% vs. 72%) do que a colecistografia clássica, sendo estas diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0.0005$ ).[14]

#### **2.2.4. Tomografia Computorizada (TC)**

A TC é menos preferida que a ecografia em casos suspeitos de CA, na medida em que apresenta menor sensibilidade (73-99%) e menor especificidade (42-74%), é mais cara e utiliza radiação ionizante.[15] Apesar de que a ecografia é o exame imagiológico inicial de escolha em pacientes com suspeita clínica de CA, a verdade é que, por vezes, a TC pode ser o primeiro exame a ser realizado, quando a apresentação clínica não é “típica” de CA. Em doentes com uma dor abdominal difusa e sem sinais sugestivos de CA, como por exemplo sem sinal de Murphy positivo, a TC é frequentemente o primeiro exame a ser realizado dado a sua maior capacidade para diferenciar várias patologias abdominopélvicas causadoras de dor abdominal difusa. Os achados típicos de CA observados na TC são a colelitíase, distensão da VB, espessamento da parede da VB, hipercaptação de contraste por parte da mucosa, fluído *pericolecístico*, edema subseroso e hiperdensidade da gordura pericolecística. É também comum a observação de hipercaptação de contraste por parte do parênquima hepático adjacente à VB, que

traduz uma hiperemia reativa dessa zona. A este último achado, dá-se o nome de *CT rim sign*. [15]

A visualização do espessamento da parede da VB e a visualização de cálculos no interior da VB é muito melhor na ecografia do que na TC, o que, mais uma vez, justifica a superioridade da ecografia no diagnóstico de CA. Os achados sugestivos de CA na TC têm um baixo valor preditivo positivo, quando comparada com a ecografia, pelo que a interpretação destes achados positivos deve ser cautelosa e justifica uma melhor investigação com a realização de uma ecografia para confirmar o diagnóstico de CA. [15]

A TC é ainda particularmente útil na deteção de complicações da CA, como a colecistite gangrenosa, perfuração, colecistite enfisematosa, abscesso pericolecístico e colecistite hemorrágica. [4]

#### **2.2.5. ColangioRMN**

A colangioRMN é uma variante da RMN, não invasiva e que não usa radiação ionizante, que obtém imagens detalhadas do sistema hepato-biliar e pancreático, permitindo uma avaliação detalhada dos ductos biliares intra-hepáticos e extra-hepáticos e do ducto pancreático. A colangioRMN pode ser usada no diagnóstico de CA. Esta técnica imagiológica tem valores de sensibilidade e de especificidade similares à da ecografia, 86% e 82%, respetivamente. [4] A colangioRMN permite detetar sinais inflamatórios na VB sugestivos de CA, nomeadamente, distensão da VB (diâmetro transversal  $\geq 4$  cm), espessamento da parede ( $>3$  mm) e coledocolitíase, sinal hiperintenso anormal em T2 na parede (que traduz a inflamação mural da VB), estratificação da parede da VB (isto é, alternância de intensidades), líquido pericolecístico e perihepático. [11] É importante ter em conta que a hiperintensidade e o espessamento da parede da VB observadas na

colangioRMN podem ser devido a hipoproteinemia, algo que é frequente em doentes com doença hepática crónica. Ora, isto revela-se importante a ter em conta, pois estes doentes podem constituir falsos positivos de CA na colangioRMN.[11]

Adicionalmente, a colangioRMN providencia informação detalhada sobre as vias biliares, sendo das melhores técnicas imagiológicas na deteção de cálculos nestas vias e na avaliação da integridade das mesmas. Por exemplo, a colangioRMN permite verificar se há coledocolitíase coexistente com a CA, o que tem grandes implicações terapêuticas.

Apesar da sua excelente capacidade diagnóstica de CA e de ser muito útil na avaliação das vias biliares, a colangioRMN não é de primeira linha no diagnóstico de CA, tendo em conta os seus elevados custos, baixa disponibilidade e a demora prolongada da sua realização. Ainda assim, a colangioRMN está indicada em situações de urgência para o diagnóstico de CA, particularmente em doentes com forte suspeita clínica de CA, mas com achados ecográficos inconclusivos, mas está sobretudo indicada em doentes com CA que têm *risco moderado* de apresentar coledocolitíase, pois isto tem grandes implicações terapêuticas no tratamento da CA, como será discutido mais à frente. A colangioRMN também é útil na deteção de complicações da CA, como gangrena, perfuração e síndrome de Mirizzi.[4]

### **2.3. Critérios de diagnóstico da Colecistite Aguda pelas *guidelines* de Tóquio**

As *guidelines* de Tóquio de 2013 (GT13) definem os critérios de diagnóstico da CA. A aplicação dos critérios de diagnóstico das GT13 têm uma sensibilidade 91,2% e uma especificidade de 96,9%.[2]

<b>A. Sinais locais de inflamação</b>	<b>1. Sinal de Murphy positivo</b>
	<b>2. Dor/massa no QSD</b>
<b>B. Sinais sistêmicos de inflamação</b>	<b>1. Febre</b>
	<b>2. PCR elevada</b>
	<b>3. Leucocitose</b>
<b>C. Achados imagiológicos característicos de colecistite aguda</b>	Diagnóstico Suspeito: um item de A + um item de B
	Diagnóstico Definitivo: um item de A + um item de B + C

**Tabela 1** (adaptado da referência 2): Critérios de diagnóstico da CA, de acordo com as GT13.

### 3. Complicações

Os pacientes com CA podem desenvolver complicações se esta condição não for tratada atempadamente. As complicações da CA são mais frequentes nos idosos e nos doentes com múltiplas co-morbilidades.[1, 8] A complicação mais frequente da CA é a *gangrena vesicular* (2-38% dos casos) secundária à isquemia e necrose da parede da VB, com subsequente *perfuração* (> 10% dos casos). Outras complicações comuns da CA incluem: (1) *colecistite enfisematosa* - infecção secundária da parede da VB por organismos produtores de gás, sendo esta complicação mais frequente no sexo masculino, doentes diabéticos e pacientes entre os 40 e 60 anos de idade; (2) *abscesso pericolecístico* (3-19% dos casos) - acumulação de pús dentro de uma cavidade recém-formada, adjacente à VB; (3) *colecistite hemorrágica* - hemorragia da parede da VB por destruição dos vasos da parede biliar secundária à inflamação; (4) *fístula colecistoentérica*, na maior parte das vezes estabelecida entre a vesícula biliar e o duodeno (5) *íleo biliar*, secundária à formação de uma fístula colecistoentérica, com subsequente passagem de um cálculo biliar para o intestino e obstrução da zona de abertura do íleo no cólon pelo mesmo cálculo; (6) *síndrome de Mirizzi* - obstrução do ducto hepático comum causada pela

compressão extrínseca por um cálculo impactado no ducto cístico da VB, e (7) *peritonite*. [10, 15]

## **4. TRATAMENTO**

### **4.1. Tratamento de suporte**

Todos os doentes diagnosticados com CAL devem ser internados. O tratamento de suporte é fundamental nestes pacientes. Este tratamento inclui dieta zero, fluidoterapia, correção de qualquer anomalia hidroeletrólítica associada e controlo da dor. [16]

#### **4.1.1. Controlo da dor**

O controlo da dor em doentes com CAL pode ser conseguido com anti-inflamatórios não esteroides (AINES) ou opióides, sendo os AINES de primeira linha. Dentro dos AINES, o preferido é o cetorolac (toma única por via intramuscular, em dose ajustada para a idade e a função renal). Habitualmente a dor alivia 20-30 minutos após a injeção desse AINE. Os opióides, como a morfina, hidromorfina ou meperidina estão indicados para controlo da dor quando os AINES não são eficazes ou quando o doente tem contraindicações para fazer AINES. Os opióides são de segunda linha no controlo da dor na CAL, na medida em que aumentam a pressão no esfíncter de Oddi, ao contrário dos AINES. De todos os opióides, a meperidina é o preferido, na medida em que é o que tem menor efeito sobre a motilidade do esfíncter de Oddi. [17]

#### **4.1.2. Antibioterapia**

Apesar da CAL ser inicialmente um processo inflamatório, uma infeção secundária da VB pode ocorrer, caso a estase biliar devido à obstrução do ducto cístico se prolongue por

mais tempo do que o habitual, sendo algo que pode levar a sépsis. Como tal, a maior parte dos clínicos compreende que a antibioterapia é adequada no tratamento de suporte dos pacientes com CAL não complicada.[18]

A escolha do esquema empírico de antibioterapia deve ter em conta os agentes patogénicos que se presumem estarem mais frequentemente envolvidos nas infeções biliares. Os microorganismos mais frequentemente envolvidos nestas infeções são as bactérias pertencentes à família *Enterobacteriaceae*, sobretudo *Echerichia coli*, *Klesbiella* e *Enterobacter*, bactérias anaeróbias, especialmente *Bacteroides fragilis*, e *Enterococcus*. [19, 20] O papel das espécies *Enterococcus* nas infeções do trato biliar ainda não é claro e, como tal, geralmente não se faz antibioterapia específica para cobrir estes microorganismos neste tipo de infeções, exceto nos doentes imunodeprimidos.[21]

As *guidelines* da Infectious Diseases Society of America recomenda os seguintes regimes antibióticos para pacientes com CA:

- Na CA adquirida na comunidade de gravidade ligeira a moderada: cefazolina, cefuroxime ou ceftriaxone;
- Na CA adquirida na comunidade severa ou em pacientes idosos, imunodeprimidos e com outras co-morbilidades: imipenema-cilastatina, meropenema, doripenema, piperacilina-tazobactam ou ciprofloxacina/levofloxacina/cefepime mais metronidazole;
- Na infeção biliar de qualquer gravidade, associada aos cuidados de saúde: os regimes recomendados são exatamente os mesmos que são referidos na alínea imediatamente acima, mas com a adição de vancomicina a cada um desses regimes.[21]

Quanto à duração da antibioterapia nos doentes com CAL não complicada, esta deve ser feita até ao dia da colecistectomia, inclusive, devendo depois ser descontinuada. Um ensaio clínico randomizado publicado recentemente demonstrou que a realização de antibioterapia pós operatória não reduz as taxas de infeção pós-operatórias, não trazendo benefícios.[18]

#### **4.2. Colecistectomia laparoscópica vs. Colecistectomia por laparotomia**

A CL tornou-se nos últimos anos uma alternativa muito popular à colecistectomia aberta no tratamento da CAL, sendo claramente superior à laparotomia. Uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados que comparam a CL à colecistectomia aberta chegou à conclusão que a CL apresenta menor taxa de mortalidade e de morbilidade, menor tempo médio de internamento hospitalar (cerca de menos 5 dias) e menor taxa de infeção da ferida cirúrgica, quando comparada com a colecistectomia por laparotomia. [22]

Em certos casos particulares, pode haver necessidade de converter a CL para colecistectomia por laparotomia. Nos casos em que há uma inflamação local severa e/ou aderências que dificultam o reconhecimento das estruturas anatómicas biliares e a disseção do triângulo de Callot, deve-se considerar uma forte possibilidade de conversão para colecistectomia aberta. Outras situações em que a conversão é altamente provável incluem: *hemorragias no triângulo de Callot, lesões diferidas nos canais biliares, colecistite gangrenosa, obesidade mórbida e cirurgia abdominal prévia no QSD*. [23]

#### 4.3. *Timing* da realização da colecistectomia laparoscópica

A CL é o tratamento *gold-standard* da CAL. No entanto, muitos estudos já foram realizados, na tentativa de perceber qual o melhor *timing* da realização da colecistectomia: precoce (CLP) ou tardia (CLT). De uma forma geral, a maioria dos cirurgiões prefere a CLP, apesar de que não há uma definição clara e universalmente aceite que distinga a CLP da tardia CLT. De uma forma geral, pode-se considerar que a CLP é aquela que é realizada até 72h/96h após admissão hospitalar, enquanto a CLT é aquela que é realizada 96h após a admissão.

Uma revisão sistemática e meta-análise incluiu 5 ensaios clínicos randomizados que compararam a CLP com a CLT, realizadas em doentes com CAL. Esta revisão mostrou não haver diferenças estatisticamente significativas na taxa de complicações pós-colecistectomia e na taxa de conversão para colecistectomia por laparotomia. No entanto, foi demonstrado que o tempo médio de internamento hospitalar foi mais baixo em cerca de 4 dias para o grupo de doentes que fez CLP e, como tal, os pacientes que realizaram CLP regressaram mais rapidamente à sua atividade laboral do que os que fizeram CLR.[24] Além disso, um ensaio clínico randomizado comparou o *outcome* clínico de um grupo de doentes com CAL que foram submetidos a CLP nas primeiras 24h após o diagnóstico estabelecido e um grupo de doentes com CAL que foi tratado conservadoramente com antibioterapia à admissão e que tiveram alta sem colecistectomia e que realizaram CLR entre 7 a 45 dias após alta. A taxa de morbilidade foi significativamente menor no grupo que realizou CLP (11.8% vs. 34.4%). No entanto, a taxa de mortalidade e a taxa de conversão para colecistectomia aberta não foi significativamente diferente entre os dois grupos.[25] Em suma, a colecistectomia



precoce é melhor do que a tardia no tratamento da CAL e, além disso, quanto mais precocemente for realizada, melhor.[26]

#### **4.4. Avaliação do risco de coledocolitíase em pacientes com CAL e a sua influência na escolha terapêutica**

A coledocolitíase, isto é, a presença de cálculos no colédoco, ocorre em 10 a 20% dos casos de colelitíase e em 5 a 15% dos casos de CAL. A pesquisa de coledocolitíase em pacientes com CAL requer tempo e pode atrasar a intervenção cirúrgica nestes pacientes. Tendo em conta que a colecistectomia deve ser feita o mais precocemente possível nos pacientes com CAL e que a incidência de coledocolitíase nestes pacientes é baixa, a pesquisa desta última condição apenas é benéfica se os doentes tiverem alto risco de coledocolitíase. Como tal, é importante estratificar o risco de coledocolitíase na CAL, tendo em conta que nos casos de alto risco, os doentes beneficiarão da remoção dos cálculos presentes no colédoco, associada ao tratamento da CAL.[27]

A elevação das enzimas hepáticas e/ou dos valores de bilirrubina não são suficientes para identificar coledocolitíase em pacientes com CAL, sendo necessário mais testes de diagnóstico. Num estudo realizado em pacientes com CAL em que se avaliou a capacidade dos testes de função hepática (GGT, FA, AST ,ALT e bilirrubina total) em determinar coledocolitíase, concluiu-se que os testes hepáticos normais tiveram um valor preditivo negativo (VPN) de 97 % e os testes hepáticos alterados tiveram um valor preditivo positivo (VPS) de apenas 15%.[28] Num outro estudo, Song et al demonstrou que 424 de 1178 pacientes com CAL tinham valores de função hepática elevados e que apenas 58% desses (246) tinha coledocolitíase.[29] Como tal, conclui-se que os testes de função hepática são bons para excluir coledocolitíase quando são normais, mas não

para estabelecer o seu diagnóstico quando estão alterados. De facto, os testes de função hepática podem estar alterados na CAL sem haver coledocolitíase associada, devido ao processo inflamatório agudo que se verifica na VB e na árvore biliar.

A ecografia abdominal é a técnica imagiológica preferida para o diagnóstico de CAL. Ao mesmo tempo, esta técnica permite visualizar e estudar o colédoco, ainda que não seja a melhor técnica para tal (*vide supra*). Uma meta-análise recente determinou a capacidade da ecografia no diagnóstico de coledocolitíase em pacientes com CAL, tendo chegado à conclusão que esta tem uma sensibilidade de 73% e especificidade de 91%.[30] Um estudo retrospectivo conduzido entre 2007 e 2011, teve o objetivo de avaliar a capacidade que o diâmetro do colédoco determinado em ecografia tem em detetar coledocolitíase. Este estudo demonstrou que o diâmetro médio do colédoco na ecografia em doentes com CAL, sem coledocolitíase e com coledocolitíase, foi de 5.8 e 7.1 mm, respetivamente. Além disso, a incidência de coledocolitíase foi de 39% nos pacientes com um diâmetro do colédoco > 10 mm e de apenas 14% para os que tinham um diâmetro < 9.9 mm. A conclusão do autor deste estudo foi a de que o diâmetro do colédoco avaliado por ecografia não é *per se* suficiente para diagnosticar coledocolitíase, mas será apropriada para estratificar o risco desta condição, sendo que se o risco for significativo, devem-se proceder a outras técnicas complementares de diagnóstico que permitam confirmar ou não a presença de coledocolitíase.[31]

As WSES *guidelines* para a CAL, propõe uma estratificação do risco de coledocolitíase em pacientes com CAL em 3 grupos diferentes: risco *baixo*, *moderado* e *alto*. Só devem ser considerados pacientes de *alto risco*, aqueles que apresentem evidência de

coledocolitíase na ecografia abdominal. A estratificação do risco de coledocolitíase em pacientes com CAL está representada na *tabela 2*. [16]

Fatores preditivos e classes de risco para coledocolitíase	
Fatores preditivos de coledocolitíase	
Muito Forte	Evidência ecográfica de cálculo presente no ducto biliar comum
Forte	Diâmetro do ducto biliar comum > 6 mm (com a VB <i>in situ</i> )
	Bilirrubina sérica total > 4 mg/dL
	Níveis de bilirrubina total entre 1.8 e 4 mg/dL
Moderado	Qualquer valor analítico hepático alterado, que não seja a bilirrubina
	Idade superior a 55 anos
	Pancreatite de etiologia biliar
Classes de risco para coledocolitíase	
Alta	Presença de qualquer fator “Muito Forte”
Baixa	Sem fatores preditivos presentes
Intermédia	Todos os restantes pacientes

**Tabela 2** (adaptado da referência 16): Fatores preditores de risco de coledocolitíase em doentes com CAL, de acordo com a WSES *guidelines*.

Os pacientes com *baixo risco* de coledocolitíase devem ser submetidos a colecistectomia laparoscópica o mais rapidamente possível. Os doentes de *risco moderado* devem fazer outros exames secundários para confirmar ou não a presença de cálculos no colédoco: ultrassonografia endoscópica (USE), colangioRMN, ecografia laparoscópica ou colangiografia intraoperatória.[32] A USE e a colangioRMN atrasam a realização da colecistectomia, mas têm uma elevada capacidade diagnóstica de coledocolitíase, pelo que evitam a realização de procedimentos mais invasivos e suas complicações inerentes, como é o caso da colangeopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE). Uma meta-

análise comparou estas duas técnicas no diagnóstico de coledocolitíase, concluindo que não há uma diferença significativa entre ambas, sendo que a sensibilidade é de 95% e 93% para a USE e colangioRMN, respetivamente, e a especificidade é de 97% e de 96%, também respetivamente. Desta forma se percebe que não há uma diferença significativa na escolha de uma ou outra técnica em pacientes com risco moderado de coledocolitíase, sendo que os custos e a disponibilidade de cada uma são fatores mais importantes na decisão de qual das duas se vai escolher.[33] Os pacientes com *risco moderado* de coledocolitíase também podem realizar ecografia laparoscópica ou colangiografia intraoperatória, sendo que a primeira tem uma sensibilidade de 87% e uma especificidade de 100%, enquanto a segunda tem uma sensibilidade de 87% e uma especificidade de 99%. Ou seja, ambas têm uma sensibilidade e especificidade semelhantes para a deteção de cálculos no colédoco, no entanto a ecografia laparoscópica é preferida, uma vez que a colangiografia intraoperatória é mais invasiva e usa radiação ionizante. No entanto, uma desvantagem comum às duas, é que prolongam o tempo da colecistectomia e requerem cirurgiões com experiência na realização destas técnicas.[34] Os doentes com *risco moderado* que têm coledocolitíase confirmada por USE ou colangioRMN devem fazer CPRE pré-operatória para remoção do cálculo do colédoco. Se os doentes com *risco moderado* realizarem ecografia laparoscópica/colangiografia intraoperatória e estas confirmarem o diagnóstico de coledocolitíase, então os doentes deverão ser submetidos a CPRE pós-colecistectomia ou a remoção intraoperatória do cálculo do colédoco. Os pacientes com *alto risco* devem logo fazer CPRE pré-operatória diagnóstica e terapêutica.[32] De acordo com uma meta-análise, a CPRE tem uma sensibilidade de 83% e uma especificidade de 99% na deteção de cálculos no colédoco.[35] A grande desvantagem desta última técnica é que é muito

invasiva e, como tal, tem risco de morbilidade associada, apresentando várias potenciais complicações, como colangite, pancreatite, perfuração duodenal, hemorragia e alergia ao contraste. Estas complicações ocorrem em 1 a 2% dos doentes, mas sobe para 10% se a técnica for associada a esfinterectomia. É por isso que a CPRE só é realizada de imediato em doentes com CAL que tenham alto risco de apresentar coledocolitíase. [36, 37]

#### **4.5. Tratamento da CAL em doentes com alto risco cirúrgico**

O tratamento *gold-standard* da CAL é a CLP. No entanto, devem-se considerar terapêuticas alternativas a esta, nomeadamente em pacientes com alto risco cirúrgico, como por exemplo, doentes idosos, diabéticos, com cirrose hepática ou outras comorbilidades.

O papel das terapêuticas alternativas à CLP em doentes com alto risco cirúrgico não é fácil de determinar, na medida em que existem diferentes definições para identificar “pacientes de alto risco cirúrgico”. De facto, nenhum dos scores clínicos usados para avaliar o risco cirúrgico (ASA, POSSUM e APACHE II) foi aprovado especificamente para a CAL. Como já referido anteriormente, a CLP é o tratamento *gold standard* da CAL. No entanto, alguns pacientes que apresentam múltiplas comorbilidades e que, por isso, têm um risco cirúrgico elevado, a CLP não é a mais indicada, pois nesses pacientes o risco de mortalidade é muito grande, podendo chegar aos 19%.[38] A abordagem inicial dos doentes com alto risco cirúrgico deve ser o tratamento conservador, que engloba dieta zero, fluidoterapia, controlo da dor e antibioterapia (*vide supra*). Se houver melhoria clínica significativa e diminuição do risco cirúrgico associado com o tratamento conservador, estes doentes devem então ser submetidos posteriormente a

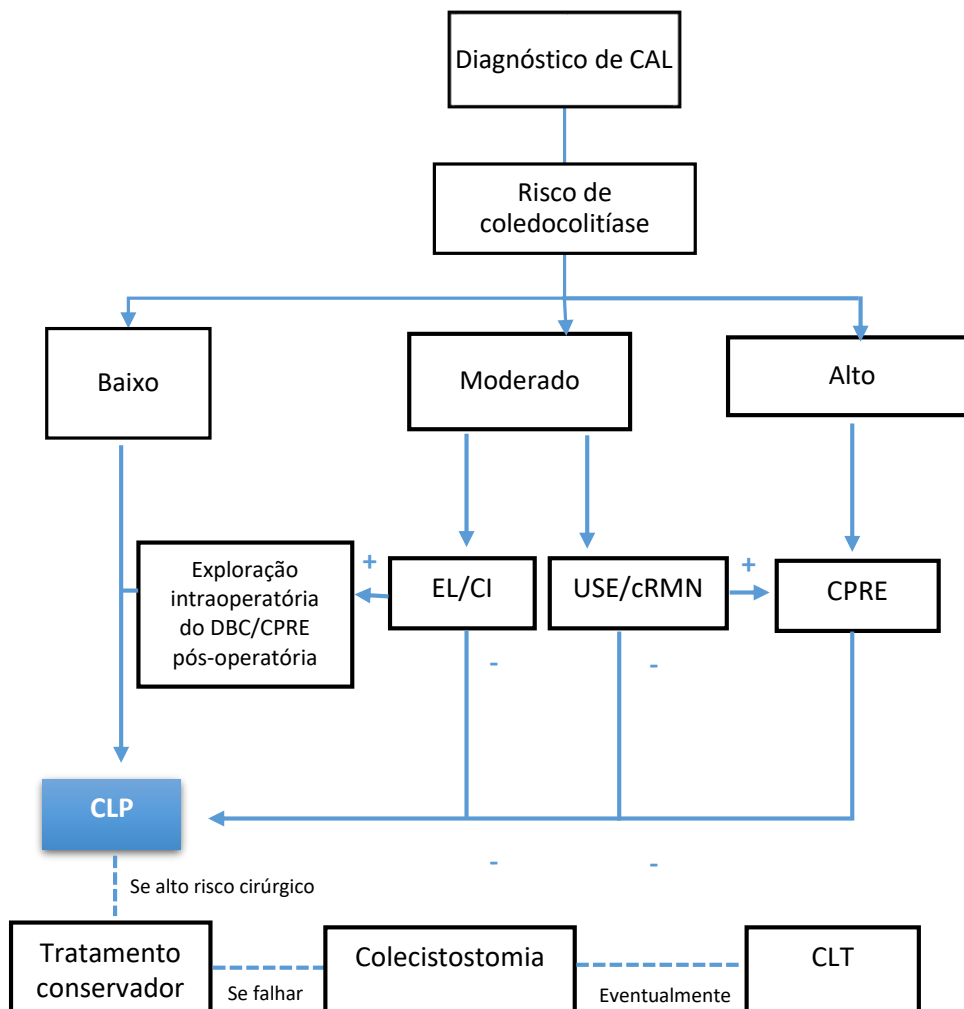
colecistectomia laparoscópica diferida. Caso o tratamento conservador não produza melhoria clínica nestes doentes, deve-se optar por fazer drenagem da VB, também conhecida como colecistostomia. A drenagem da VB descomprime a VB e remove o material infetado dentro dela sem, no entanto, remover a VB. A drenagem da VB associada à antibioterapia, resulta numa redução da inflamação da VB e numa potencial melhoria do estado clínico dos doentes. Uma revisão sistemática que incluiu 53 estudos com um total de 1918 pacientes com CAL que realizaram colecistostomia, a taxa de sucesso desta técnica foi de 85.6%, com uma baixa taxa de mortalidade aquando da realização do procedimento (0.36%), mas com uma taxa de mortalidade aos 30 dias pós-colecistostomia significativa (15.4%).[38]

A colecistostomia pode ser feita de imediato em doentes com alto risco cirúrgico, em vez de se fazer tratamento conservador. Akyurek et al publicou um ensaio clínico randomizado, onde doentes com CAL foram randomizados para fazer colecistostomia ou tratamento conservador, seguidas de colecistectomia: não houve diferenças significativas em termos de mortalidade e morbilidade, mas a colecistostomia seguida de colecistectomia apresentou um menor período de internamento e menores custos associados.[39] Um outro ensaio clínico randomizado comparou a colecistostomia com o tratamento conservador em pacientes com CAL, não tendo havido diferenças significativas entre as duas, em termos de mortalidade e morbilidade.[40] De facto, uma revisão sistemática Cochrane que incluiu os dois últimos ensaios clínicos randomizados referidos foi levada a cabo com o objetivo de compreender melhor a abordagem terapêutica dos doentes de alto risco cirúrgico com CAL, tendo em conta que o tratamento destes doentes é controverso, não existindo *guidelines* consensuais sobre o assunto. Esta revisão sistemática foi incapaz de determinar qual é a melhor primeira

abordagem nestes pacientes (se o tratamento conservador ou a colecistostomia), na medida em que existe pouca evidência científica que compare estas duas técnicas (existem apenas dois ensaios clínicos randomizados), sendo por isso fundamental surgirem novos ensaios relativos para saber se, de facto, a colecistostomia é melhor que o tratamento conservador numa primeira abordagem em pacientes com alto risco cirúrgico.[41] Em suma, a colecistostomia parece ser segura e eficaz em pacientes de alto risco cirúrgico com CAL, mas não existe evidência que suporte a superioridade da colecistostomia em relação ao tratamento conservador nestes doentes, pelo que o tratamento conservador continua a ser a primeira abordagem preferida.

Quando houver melhoria clínica e redução do risco cirúrgico nestes doentes que foram submetidos a tratamento conservador ou a colecistostomia, deve-se proceder a uma CLT, com o objetivo de diminuir o risco de complicações relacionadas com cálculos (ex: obstrução das vias biliares e pancreatite aguda) e, assim, diminuir a probabilidade de readmissão hospitalar destes pacientes.[42]

O tratamento da CAL proposto pelas WSES *guidelines* está esquematizado no *esquema 1*. [16]



**Esquema 1** (adaptado da referência 16): Tratamento da CAL, de acordo com as WSES *guidelines*. **CI**- colangiografia intraoperatória; **CLP**- colecistectomia laparoscópica precoce; **CLT**- colecistectomia laparoscópica tardia; **CPRE**- colangeopancreatografia retrógrada endoscópica; **cRMN**- colangioRMN; **DBC**- ducto biliar comum; **EL**- ecografia laparoscópica; **USE**- ultrassonografia endoscópica.



## CONCLUSÃO

O diagnóstico da CAL pode ser feito com base nos achados clínicos, laboratoriais e imagiológicos, em conjunto. A ecografia é, geralmente, o primeiro exame imagiológico a ser feito, permitindo na maior parte dos casos estabelecer o diagnóstico de CAL, em conjunto com a clínica do doente e os achados laboratoriais. Existem outras técnicas imagiológicas que podem ser usadas como segunda linha para o diagnóstico de CA, sobretudo quando a suspeita clínica de CA é forte e não existem achados sugestivos desta patologia na ecografia.

Todos os doentes com CAL devem ser internados e ser sujeitos a um tratamento de suporte, que inclui dieta zero, fluidoterapia, correção de anomalias hidroeletrólíticas e antibioterapia. A colecistectomia laparoscópica precoce é o tratamento *gold standard* da CAL, devendo ser feita o mais rapidamente possível. Nos doentes com alto risco cirúrgico, deve-se optar em primeiro lugar por fazer tratamento conservador e/ou colecistostomia e, caso haja melhoria clínica destes doentes e redução do seu risco cirúrgico, fazer colecistectomia laparoscópica diferida. No entanto, mais estudos devem ser realizados no sentido de perceber qual é a melhor primeira abordagem em pacientes de alto risco cirúrgico, se o tratamento conservador ou a colecistostomia.

Todos os doentes com CAL devem ser avaliados quanto ao risco de terem coledocolitíase, pois esta é frequente nos doentes com CAL e é uma condição que, tal como a colecistectomia, deve ser tratada.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu orientador, Doutor João Paulo Meireles de Araújo Teixeira, agradeço toda a disponibilidade e empenho prestados, bem como a sua excelente competência com que orientou a minha tese de mestrado e pelo tempo que generosamente me dedicou, transmitindo-me os melhores e mais úteis conhecimentos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Trowbridge, R.L., N.K. Rutkowski, and K.G. Shojania, *Does this patient have acute cholecystitis?* Jama, 2003. **289**(1): p. 80-6.
2. Yokoe, M., et al., *TG13 diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos)*. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2013. **20**(1): p. 35-46.
3. Smith, E.A., et al., *Cross-sectional imaging of acute and chronic gallbladder inflammatory disease*. AJR Am J Roentgenol, 2009. **192**(1): p. 188-96.
4. Kiewiet, J.J., et al., *A systematic review and meta-analysis of diagnostic performance of imaging in acute cholecystitis*. Radiology, 2012. **264**(3): p. 708-20.
5. Petersen, J.M. and T.T. Knight, *Gunshot cholecystitis*. J Clin Gastroenterol, 1995. **21**(4): p. 320-2.
6. Kimura, Y., et al., *TG13 current terminology, etiology, and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis*. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2013. **20**(1): p. 8-23.
7. Knab, L.M., A.M. Boller, and D.M. Mahvi, *Cholecystitis*. Surg Clin North Am, 2014. **94**(2): p. 455-70.
8. Katabathina, V.S., A.M. Zafar, and R. Suri, *Clinical Presentation, Imaging, and Management of Acute Cholecystitis*. Tech Vasc Interv Radiol, 2015. **18**(4): p. 256-65.
9. Gruber, P.J., et al., *Presence of fever and leukocytosis in acute cholecystitis*. Ann Emerg Med, 1996. **28**(3): p. 273-7.
10. Charalel, R.A., R.B. Jeffrey, and L.K. Shin, *Complicated cholecystitis: the complementary roles of sonography and computed tomography*. Ultrasound Q, 2011. **27**(3): p. 161-70.
11. Tonolini, M., et al., *Urgent MRI with MR cholangiopancreatography (MRCP) of acute cholecystitis and related complications: diagnostic role and spectrum of imaging findings*. Emerg Radiol, 2012. **19**(4): p. 341-8.
12. Tulchinsky, M., P.M. Colletti, and T.W. Allen, *Hepatobiliary scintigraphy in acute cholecystitis*. Semin Nucl Med, 2012. **42**(2): p. 84-100.
13. Flancbaum, L., et al., *Morphine cholescintigraphy in the evaluation of hospitalized patients with suspected acute cholecystitis*. Ann Surg, 1994. **220**(1): p. 25-31.
14. Solomon, R.W., et al., *Morphine-Modified Hepatobiliary Scanning Protocol for the Diagnosis of Acute Cholecystitis*. AJR Am J Roentgenol, 2016: p. W1-W6.
15. Shakespear, J.S., A.M. Shaaban, and M. Rezvani, *CT findings of acute cholecystitis and its complications*. AJR Am J Roentgenol, 2010. **194**(6): p. 1523-9.
16. Ansaloni, L., et al., *2016 WSES guidelines on acute calculous cholecystitis*. World J Emerg Surg, 2016. **11**: p. 25.
17. Thompson, D.R., *Narcotic analgesic effects on the sphincter of Oddi: a review of the data and therapeutic implications in treating pancreatitis*. Am J Gastroenterol, 2001. **96**(4): p. 1266-72.
18. Regimbeau, J.M., et al., *Effect of postoperative antibiotic administration on postoperative infection following cholecystectomy for acute calculous cholecystitis: a randomized clinical trial*. JAMA, 2014. **312**(2): p. 145-54.
19. Sartelli, M., et al., *Complicated intra-abdominal infections worldwide: the definitive data of the CIAOW Study*. World J Emerg Surg, 2014. **9**: p. 37.
20. Sartelli, M., et al., *Complicated intra-abdominal infections in Europe: a comprehensive review of the CIAO study*. World J Emerg Surg, 2012. **7**(1): p. 36.
21. Solomkin, J.S., et al., *Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children: guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America*. Surg Infect (Larchmt), 2010. **11**(1): p. 79-109.
22. Coccolini, F., et al., *Open versus laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. Systematic review and meta-analysis*. Int J Surg, 2015. **18**: p. 196-204.

23. Tang, B. and A. Cuschieri, *Conversions during laparoscopic cholecystectomy: risk factors and effects on patient outcome*. J Gastrointest Surg, 2006. **10**(7): p. 1081-91.
24. Gurusamy, K.S., et al., *Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for people with acute cholecystitis*. Cochrane Database Syst Rev, 2013(6): p. CD005440.
25. Gutt, C.N., et al., *Acute cholecystitis: early versus delayed cholecystectomy, a multicenter randomized trial (ACDC study, NCT00447304)*. Ann Surg, 2013. **258**(3): p. 385-93.
26. Chandler, C.F., et al., *Prospective evaluation of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for treatment of acute cholecystitis*. Am Surg, 2000. **66**(9): p. 896-900.
27. Peng, W.K., et al., *Role of liver function tests in predicting common bile duct stones in acute calculous cholecystitis*. Br J Surg, 2005. **92**(10): p. 1241-7.
28. Yang, M.H., et al., *Biochemical predictors for absence of common bile duct stones in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy*. Surg Endosc, 2008. **22**(7): p. 1620-4.
29. Song, S.H., et al., *Clinical characteristics of acute cholecystitis with elevated liver enzymes not associated with choledocholithiasis*. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2014. **26**(4): p. 452-7.
30. Gurusamy, K.S., et al., *Ultrasound versus liver function tests for diagnosis of common bile duct stones*. Cochrane Database Syst Rev, 2015(2): p. CD011548.
31. Boys, J.A., et al., *Can ultrasound common bile duct diameter predict common bile duct stones in the setting of acute cholecystitis?* Am J Surg, 2014. **207**(3): p. 432-5; discussion 435.
32. Committee, A.S.o.P., et al., *The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis*. Gastrointest Endosc, 2010. **71**(1): p. 1-9.
33. Giljaca, V., et al., *Endoscopic ultrasound versus magnetic resonance cholangiopancreatography for common bile duct stones*. Cochrane Database Syst Rev, 2015(2): p. CD011549.
34. Aziz, O., et al., *Laparoscopic ultrasonography versus intra-operative cholangiogram for the detection of common bile duct stones during laparoscopic cholecystectomy: a meta-analysis of diagnostic accuracy*. Int J Surg, 2014. **12**(7): p. 712-9.
35. Dasari, B.V., et al., *Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones*. Cochrane Database Syst Rev, 2013(12): p. CD003327.
36. Freeman, M.L., et al., *Complications of endoscopic biliary sphincterotomy*. N Engl J Med, 1996. **335**(13): p. 909-18.
37. Masci, E., et al., *Complications of diagnostic and therapeutic ERCP: a prospective multicenter study*. Am J Gastroenterol, 2001. **96**(2): p. 417-23.
38. Winbladh, A., et al., *Systematic review of cholecystostomy as a treatment option in acute cholecystitis*. HPB (Oxford), 2009. **11**(3): p. 183-93.
39. Akyurek, N., et al., *Management of acute calculous cholecystitis in high-risk patients: percutaneous cholecystostomy followed by early laparoscopic cholecystectomy*. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2005. **15**(6): p. 315-20.
40. Hatzidakis, A.A., et al., *Acute cholecystitis in high-risk patients: percutaneous cholecystostomy vs conservative treatment*. Eur Radiol, 2002. **12**(7): p. 1778-84.
41. Gurusamy, K.S., M. Rossi, and B.R. Davidson, *Percutaneous cholecystostomy for high-risk surgical patients with acute calculous cholecystitis*. Cochrane Database Syst Rev, 2013(8): p. CD007088.
42. de Mestral, C., et al., *A population-based analysis of the clinical course of 10,304 patients with acute cholecystitis, discharged without cholecystectomy*. J Trauma Acute Care Surg, 2013. **74**(1): p. 26-30; discussion 30-1.

**ANEXOS**

## Instruções para Autores

**Os trabalhos para publicação poderão ser escritos em** Português, Inglês, Francês ou Espanhol.

O resultados de estudos multicêntricos devem ser apresentados, em relação à autoria, sob o nome do grupo de estudo organizador primário. Os Editores seguem os métodos de reconhecimento de contribuições para trabalhos publicados (Lancet 1995; 145: 668). Os Editores entendem que todos os autores que tenham uma associação periférica com o trabalho devem apenas ser mencionados como tal (BJS – 2000; 87: 1284-1286).

Para além da estrutura mencionada nos Requisitos Uniformes, o resumo do trabalho deve ter no mínimo duas versões (em português e em inglês) para além da língua original. As palavras chave devem ser num máximo de 5, seguindo a terminologia MeSH (Medical Subject Headings do Index Medicus – [www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html](http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html)).

Os trabalhos de investigação devem respeitar as regras internacionais sobre investigação clínica (Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial) e sobre a investigação animal (da Sociedade Americana de Fisiologia) e os estudos aleatorizados devem seguir as regras CONSORT.

Os artigos publicados ficarão da inteira propriedade da revista, não podendo ser reproduzidos, em parte ou no todo, sem a autorização dos editores. A responsabilidade das afirmações feitas nos trabalhos cabe inteiramente aos autores.

Trabalhos submetidos para publicação ou já publicados noutra Revista, não são, em geral, aceites para publicação, chocando-se com as regras internacionais e desta Revista. No entanto, podem ser considerados para apreciação pelos revisores artigos que se sigam à apresentação de um relatório preliminar, completando-o. Trabalhos apresentados num qualquer encontro científico, desde que não publicados na íntegra na respectiva ata, também serão aceites.

A publicação múltipla, em geral não aceitável, pode ter justificação desde que cumpridas certas condições, para além das mencionadas nos Requisitos Uniformes:

Ter a publicação traduzida para uma segunda língua diferente da da publicação original;  
Existir informação completa e total para os Editores de ambas as Revistas e a sua concordância;  
A segunda publicação ter um intervalo mínimo de 1 mês;  
Ter as adaptações necessárias (e não uma simples tradução) para os leitores a que se destina a 2ª publicação;  
Ter conclusões absolutamente idênticas, com os mesmos dados e interpretações;  
Informação clara aos leitores de que se trata de uma segunda publicação e onde foi feita a primeira publicação. Todos devem apresentar um título, um resumo e as palavras chaves na língua original do artigo e em inglês, caso não seja a original que são da responsabilidade do autor(s). Os nomes dos autores devem sempre seguir a seguinte ordem: último nome, primeiro nome, inicial do nome do meio. (Carvalho, José M.) Entende-se como último nome o nome profissional escolhido pelo autor e que deve ser o utilizado em geral. Por razões de indexação, se o nome profissional for composto, por exemplo: Silva Carvalho, deverá ser colocado um hífen (Silva-Carvalho) para ser aceite como tal nos Indexadores.

### **Apresentação Inicial de Manuscrito**

Devem ser enviadas pelos Autores aos Editores:

1) **Uma carta de pedido de publicação, assinada por todos os autores.** Essa carta deve indicar qual a secção onde os autores entendem que mais se enquadre a publicação e as razões porque entendem que aí deve ser integrado, bem como a indicação da originalidade do trabalho (ou não, consoante o seu tipo); deve também indicar se algum abstract do trabalho foi ou não publicado (agradece-se que se juntem todas as referências apropriadas). Deve ser também

referido se há algum interesse potencial, atual, pessoal, político ou financeiro relacionado com o material, informação ou técnicas descritas no trabalho. Deve ser incluído o(s) nome(s) de patrocinador(es) de qualquer parte do conteúdo do trabalho, bem como o(s) número(s) de referência de eventual(ais) bolsa(s).

2) **Um acordo de transferência de Direito de Propriedade**, com a(s) assinatura(s) original(ais); sem este documento, não será possível aceitar a submissão do trabalho.

3) **Cartas de Autorização (se necessárias)** – é de responsabilidade do(s) autor(es) a obtenção de autorização escrita para reprodução (sob qualquer forma, incluindo electrónica) de material para publicação. Deve constar da informação fornecida, o nome e contactos (morada, email e telefone) do autor responsável pela correspondência.

NOTA: Os modelos acima referidos estão disponíveis no site da revista

Estes elementos devem ser enviados sob forma electrónica – digitalizados como documento complementar no processo de submissão.

### **Apresentação Electrónica da versão para avaliação e publicação**

A cópia electrónica do manuscrito deve ser enviada através da plataforma de gestão da revista, em ficheiro Word. Deve ser mencionado o título do trabalho, resumos, palavras-chave, nome(s) do(s) autor(es) e respetiva afiliação e contacto.

Cada imagem deve ser enviada como um ficheiro separado, de preferência em formato JPEG.

As legendas das figuras e das tabelas devem ser colocadas no fim do manuscrito com a correspondente relação legenda/imagem. Também deverá ser indicado o local pretendido de inserção da imagem ou tabela no corpo do texto;

### **Categorias e Tipos de Trabalhos**

#### **a) Editoriais**

Serão solicitados pelos Editores. Relacionar-se-ão com temas de atualidade e com temas importantes publicados nesse número da Revista. Não deverão exceder 1800 palavras.

#### **b) e c) Artigos de Opinião e de Revisão**

Os Artigos de Opinião serão, preferencialmente, artigos de reflexão sobre educação médica, ética e deontologia médicas.

Os Artigos de Revisão constituirão monografias sobre temas atuais, avanços recentes, conceitos em evolução rápida e novas tecnologias.

Os Editores encorajam a apresentação de artigos de revisão ou meta-análises sobre tópicos de interesse. Os trabalhos enviados e que não tenham sido solicitados aos seus autores serão submetidas a revisão externa pelo Corpo Editorial antes de serem aceites, reservando os Editores o direito de modificar o estilo e extensão dos textos para publicação.

Estes artigos não deverão exceder, respectivamente as 5400 e as 6100 palavras.

Os Editores poderão solicitar diretamente Artigos de Opinião e de Revisão que deverão focar tópicos de interesse corrente.

#### **d) Artigos Originais**

São artigos inéditos referentes a trabalhos de investigação, casuística ou que, a propósito de casos clínicos, tenham pesquisa sobre causas, mecanismos, diagnóstico, evolução, prognóstico, tratamento ou prevenção de doenças. O texto não poderá exceder as 6100 palavras.

#### **e) Controvérsias**

São trabalhos elaborados a convite dos Editores. Relacionar-se-ão com temas em que não haja consensos e em que haja posições opostas ou marcadamente diferentes quanto ao seu manuseamento. Serão sempre pedidos 2 pontos de vista, defendendo opiniões opostas. O texto de cada um dos autores não deverá exceder as 1600 palavras. Esta secção poderá ser complementada por um comentário editorial e receberemos comentários de leitores, sobre o assunto, no "Forum de Controvérsias" que será publicado nos dois números seguintes. Haverá um limite de 4 páginas da Revista para este Forum, pelo que os comentários enviados poderão ter de ser editados.

#### **f ) Casos Clínicos**

São relatos de Casos, de preferência raros, didáticos ou que constituam formas pouco usuais de apresentação. Não deverão exceder as 1800 palavras, duas ilustrações e cinco referências bibliográficas.

#### **g) Nota Prévia**

São comunicações breves, pequenos trabalhos de investigação, casuística ou observações clínicas originais, ou descrição de inovações técnicas em que se pretenda realçar alguns elementos específicos, como associações clínicas, resultados preliminares apontando as tendências importantes, relatórios de efeitos adversos ou outras associações relevantes. Apresentadas de maneira breve, não deverão exceder as 1500 palavras, três ilustrações e cinco referências bibliográficas.

#### **h) Cartas ao Editor**

O seu envio é fortemente estimulado pelos Editores.

Devem conter exclusivamente comentários científicos ou reflexão crítica relacionados com artigos publicados na Revista nos últimos 4 números. São limitadas a 900 palavras, um quadro/figura e seis referências bibliográficas. Os Editores reservam-se o direito de publicação, bem como de editar para melhor inserção no espaço disponível. Aos autores dos artigos, que tenham sido objecto de carta ou cartas aos editores, será dado o direito de resposta em moldes idênticos.

#### **i) Imagens para Cirurgias**

Esta secção do destina-se à publicação de imagens (clínicas, radiológicas, histológicas, cirúrgicas) relacionadas com casos cirúrgicos. O número máximo de figuras e quadros será de 5. As imagens deverão ser de muito boa qualidade técnica e de valor didático. O texto que poderá acompanhar as imagens deverá ser limitado a 100 palavras.

#### **j) Outros tipos de Artigos**

Ainda há, dentro dos tipos de artigos a publicar pela Revista, outras áreas como "História e Carreiras", "Selected Readings" e os "Cadernos Especiais", podendo os Editores decidir incluir outros temas e áreas. De modo geral os textos para estas áreas de publicação são feitas por convite dos Editores podendo, contudo, aceitar-se propostas de envio. A Revista Portuguesa de Cirurgia tem também acordos com outras publicações congêneres para publicação cruzada, com a respectiva referência, de artigos que sejam considerados de interesse pelos respectivos Editores; os autores devem tomar atenção a que essa publicação cruzada fica automaticamente autorizada ao publicarem na Revista Portuguesa de Cirurgia.

#### **Estrutura dos Trabalhos**

Todos os trabalhos enviados devem seguir estrutura científica habitual com Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão e Conclusões a que se seguirá a listagem de Referências



Bibliográficas, de acordo com os diversos tipos de trabalhos. No caso de o trabalho se basear em material como questionários ou inquéritos, os mesmos devem ser incluídos e todo o material usado na metodologia deve estar validado.

Os Artigos de Opinião e de Revisão também deverão ter resumo e palavras-chave.

## Condições para Submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita e não se encontra sob revisão ou para publicação por outra revista. Caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao Editor".
2. Os ficheiros para submissão encontram-se em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF (desde que não ultrapassem 6 MB)
3. URLs para as referências foram fornecidas quando disponíveis.
4. O texto está em espaço duplo; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico em vez de sublinhado (excepto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.
5. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Instruções para Autores](#), na secção Sobre a Revista.
6. Em caso de submissão a uma secção com revisão por pares (ex.: artigos), as instruções disponíveis em [Assegurando a Revisão Cega por Pares](#) foram seguidas.

## Declaração de Direito Autoral

Para permitir ao editor a disseminação do trabalho do(s) autor(es) na sua máxima extensão, o(s) autor(es) deverá(ão) assinar uma Declaração de Cedência dos Direitos de Propriedade (Copyright). O acordo de transferência, (Transfer Agreement), transfere a propriedade do artigo do(s) autor(es) para a Sociedade Portuguesa de Cirurgia.

Se o artigo contiver extractos (incluindo ilustrações) de, ou for baseado no todo ou em parte em outros trabalhos com copyright (incluindo, para evitar dúvidas, material de fontes online ou de intranet), o(s) autor(es) tem(êm) de obter, dos proprietários dos respectivos copyrights, autorização escrita para reprodução desses extractos do(s) artigo(s) em todos os territórios e edições e em todos os meios de expressão e línguas. Todas os formulários de autorização devem ser fornecidos aos editores quando da entrega do artigo.

## Política de Privacidade

Os nomes e endereços fornecidos nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

ISSN: 2183-1165